twilight sa de cv

Instrumentos de Medición Industrial

Medidor digital de resistencia a tierra de varillas

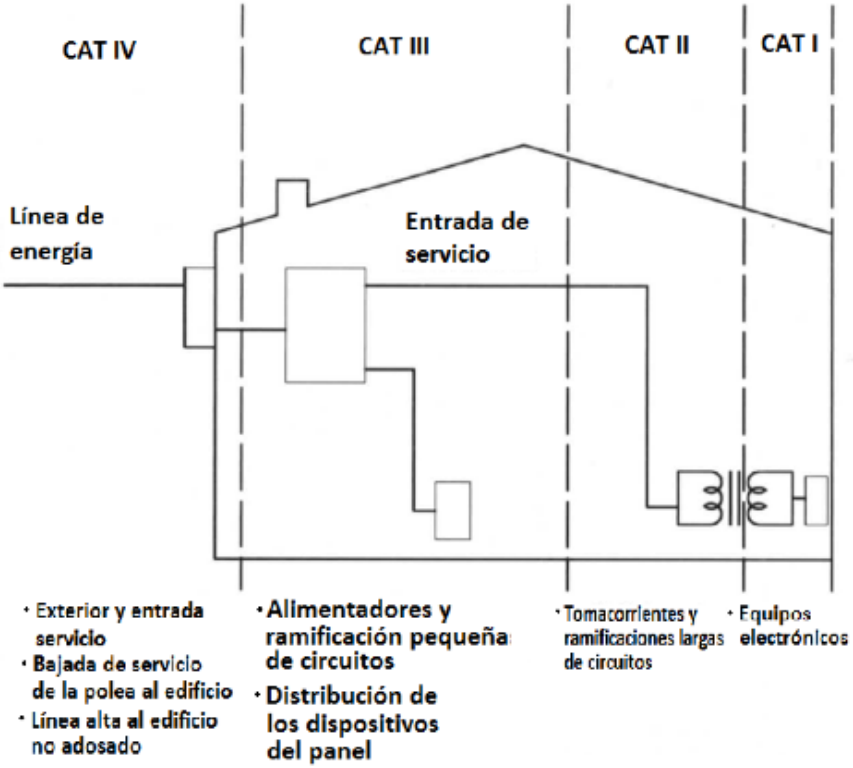
SW-4234

Índice

Introducción
Notas de seguridad
Características
Especificaciones
Diseño del instrumento
Métodos de medición
    Revisión del voltaje de baterías
    Revisión de voltaje de tierra
    Mediciones de resistencia de tierra
Reemplazo de fusible
Mantenimiento
    Reemplazo de baterías
    Limpieza y almacenamiento

1. Introducción

Este medidor ha sido diseñado y probado según la publicación IEC 348, requisitos de seguridad para Aparatos de Medición Electrónica, EN 61010-1, EN 61326-1, EN 61557-1, EN 61557-5 y otros estándares de seguridad. Siga todas las advertencias para garantizar una operación segura.


CAT IV
CAT III
CAT II
CAT I
Línea de energía
Entrada de servicio
• Exterior y entrada servicio
• Bajada de servicio de la polea al edificio
• Línea alta al edificio no adosado
• Alimentadores y ramificación pequeña de circuitos
• Distribución de los dispositivos del panel
• Tomacorrientes y ramificaciones largas de circuitos
• Equipos electrónicos

CAT IV – Es para mediciones realizadas en la fuente de la instalación de bajo voltaje.
CAT III – Es para mediciones realizadas en la instalación del edificio.
CAT II – Es para mediciones realizadas en circuitos conectados directamente a la instalación de bajo voltaje.
CAT I – Es para mediciones realizadas para circuitos no directamente conectados a la principal.

2. Notas de seguridad

- Lea la siguiente información de seguridad con cuidado antes de tratar de operar o dar servicio a este detector.
- Use el medidor únicamente de la manera especificada en este manual. De lo contrario, la protección que brinda este medidor puede impedirse.
- Condiciones ambientales evaluadas:

1) Uso en interiores y exteriores
2) Categoría de instalación IV 300V
3) Grado de contaminación II
4) Altitud de hasta 2000m
5) Humedad relativa de hasta 80% máxima
6) Temperatura ambiente de 0 a 40°C

- Observe los símbolos eléctricos internacionales enlistados a continuación:

  El detector está protegido completamente con doble aislamiento o con aislamiento reforzado.

  Advertencia, riesgo de choque eléctrico.

  Precaución, consulte este manual antes de operar este detector.

  Terminal de tierra (suelo)

  El equipo cumple con las directivas actuales de la Unión Europea.

3. Características

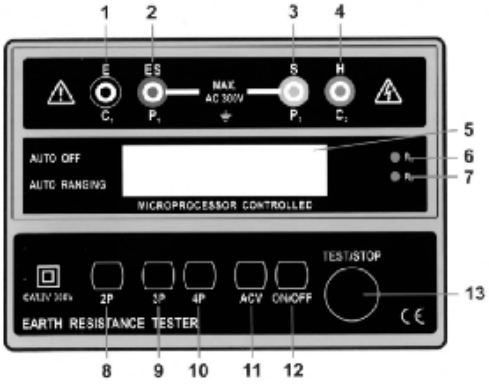
- Microprocesador controlado con características de seguridad avanzadas.
- Pantalla LCD
- Rango Automático
- Pruebas de resistencia de tierra a 0-2Ω/0-20Ω/0-200Ω/0-2kΩ
- Medición de voltaje de tierra: 0-300V AC
- Revisión de punta C automática
- Revisión de punta P automática
- Prueba con 2, 3 y 4 cables
- Apagado automático
- Retención de registros
- Robusto, compacto y fácil de transportar
- Estándares de seguridad: EN 61010-1 CAT IV 300V, EN 61326-1, EN 61557-1, EN 61557-5

4. Especificaciones

Rangos de medición	Resistencia de tierra: 0-2Ω, 0-20Ω, 0-200Ω, 0-2kΩ Voltaje de tierra: 0-300V AC
Precisión	Resistencia de tierra: ±2%rdg±3dgt Voltaje de tierra: ±2%rdg±3dgt
Resolución de la resistencia de tierra	0-2Ω: 0.01Ω 0-20: 0.1Ω 0-200: 1Ω 0-2kΩ: 0.01kΩ
Temperatura y humedad	Operando: 0°C a 50°C <80%RH Almacenado: -10°C a 60°C <80%RH
Suministro de energía	1.5V (AA) x 8
Dimensiones	250x190x110mm (largo, ancho, altura)
Peso	1430g aproximadamente (con baterías incluidas)

Accesorios	Puntas de pruebas (Roja-15m, Negra-10m, Amarilla-10m, Verde-5m) Varillas de tierra auxiliares Manual de instrucciones Estuche Baterías Fusible (0.1A/250V 5x20mm)

5. Diseño del instrumento

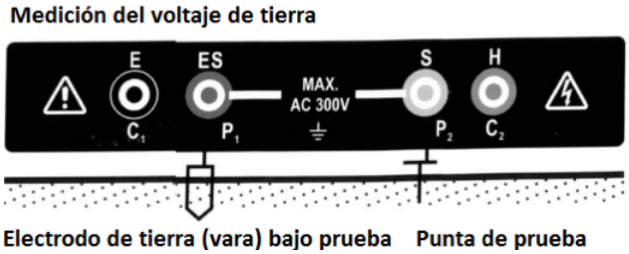


1. Terminal C1 (Conexión de la punta de pruebas negra)
2. Terminal P1 (Conexión de la punta de pruebas verde)
3. Terminal P2 (Conexión de la punta de pruebas amarilla)
4. Terminal C2 (Conexión de la punta de pruebas roja)
5. Pantalla LCD
6. LED Rc
7. LED Rp
8. Botón de la modalidad de 2 cables
9. Botón de la modalidad de 3 cables
10. Botóndelamodalidadde4cables
11. Botón ACV
12. Botón de encendido (ON/OFF)
13. Botón de Prueba/Detenerse(TEST/STOP)

6. Métodos de medición

1) Revisión del voltaje de baterías
a. Antes de hacer pruebas, presione el botón ON/OFF, cuando se muestra “BATTERY: LOW” en la pantalla, reemplace las baterías con unas nuevas.

2) Revisión de voltaje de tierra
a. Conexión de las puntas de pruebas.

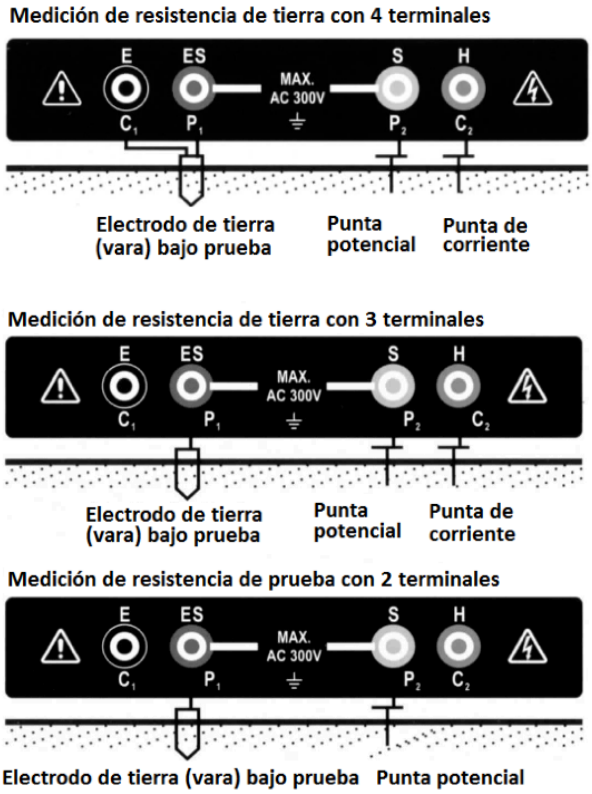


b. Presione el botón ON/OFF, el botón ACV y el botón TEST/STOP, el voltaje de tierra se mostrará en la pantalla LCD. Cuando el voltaje de tierra es de más de 10V, puede causar errores en las mediciones de resistencia de tierra. Asegúrese de que el valor indicado sea menor de 10V.

3) Mediciones de resistencia de tierra

Los resultados medidos pueden ser influenciados por inducción si se realizan mediciones con las puntas de pruebas torcidas o conectadas entre sí. Al conectar las sondas, estas deben estar separadas

a. Conexión de las puntas de pruebas



a. Elija el tipo de prueba: “2P”, “3P” o “4P” y presione el botón.
b. Presione el botón TEST/STOP para tomar una lectura.

- Si está realizando una medición de 4P, y a pantalla LCD muestra “Vp Error”, hay un cortocircuito entre C1 (negro) y P1 (verde).
- Encaje bien las 3 varillas de tierra auxiliares en el suelo. La distancia entre las varillas de tierra debe ser de 5 a 10 metros.

Notas:

Revise lo siguiente antes de continuar con mediciones:

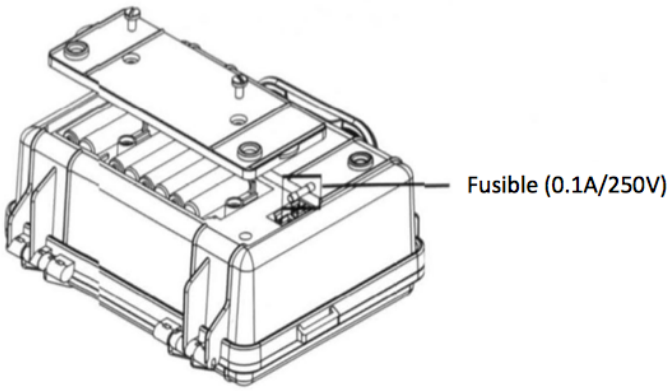
1. Revise que las varillas de tierra auxiliares se encuentren bien conectadas cuando el LED Rc está encendido.
2. Indicaciones para “Rc” y “Rp”
   Rc: Cuando el LED Rc está encendido, significa que no hay salida de corriente de pruebas. Deje la prueba y revise puntos relevantes de la prueba.
   Rp: Cuando el LED Rp está encendido, el valor “R” se mostrará en la pantalla LCD como “>2kΩ”, esto significa que el valor de la Resistencia de Tierra en la prueba es mayor que 2kΩ.

7. Reemplazo de batería

ADVERTENCIA

Sólo reemplace con un fusible de mismas especificaciones.

1. Desconecte las puntas de pruebas del instrumento.
2. El fusible se ubica debajo del sujetador de las baterías.
3. Abra la cubierta de las baterías, luego retire y reemplace el fusible con uno nuevo.
4. Coloque nuevamente la cubierta y coloque los tornillos. Las especificaciones del fusible son las siguientes: 0.1A/250V, 5x20mm.



8. Mantenimiento

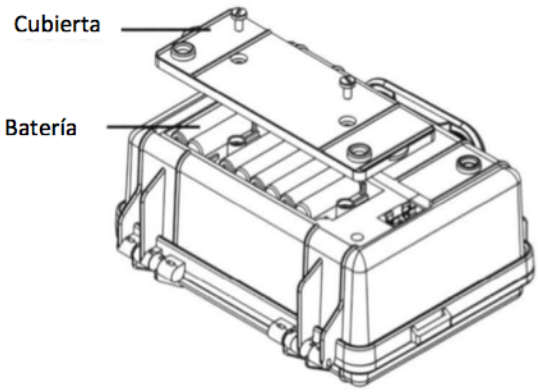
ADVERTENCIA

No mezcle baterías viejas con baterías nuevas.

- Reemplazo de baterías

Cuando en la pantalla LCD aparezca “Battery: Low”, reemplace las baterías de la siguiente manera:

1. Desconecte las puntas de pruebas del instrumento y retire la cubierta inferior junto con las baterías.
2. Las baterías del probador se encuentran situadas debajo de él.
3. Reemplace las baterías con ocho baterías de 1.5V AA, con cuidado de posicionarlas con la polaridad donde corresponde.
4. Vuelva a colocar el sujetador de baterías y la cubierta.



- Limpieza y almacenamiento

ADVERTENCIA

Para evitar choques eléctricos o daños al medidor, no permita que entre agua al caparazón del instrumento.

Limpie el instrumento con una tela húmeda y detergente periódicamente: no utilice abrasivos o solventes.